Beiträge zur Kenntnis der nichtgonorrhoischen Urethritis beim Manne.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät

der

Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg

zur Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

ROBERT SCHEFFER

approb. Arzt.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

STRASSBURG i. E.
Els.-Lothr. Druckerei u. Lithogr.-Anst., G. m. b. H., Dreizehnergraben 45
1914.

Gedruckt mit der am 21. Dezember 1914 erteilten Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Straßburg i. E.

Referent: Prof. Dr. Adrian.
Korreferent: Prof. Dr. Wolff.

Die Harnröhrenentzündungen können wir seit der Entdeckung des Gonococcus durch Neisser (1879), ihrer Ätiologie nach, in 2 große Gruppen einteilen: die gonorrhoische und die nichtgonorrhoische Urethritis.

Zwischen beiden liegt das, der ersteren angehörende, Übergangsgebiet der chronischen Harnröhrenentzündung und der Resturethritis nach abgelaufenem Tripper. Dadurch sind der Aufstellung des selbständigen Krankheitsbildes der nichtgonorrhoischen Urethritis unendliche Schwierigkeiten erwachsen. Viele Autoren nämlich rechneten diese dem chronischen Typus zu, da sie den Aussagen ihrer Patienten, die jegliche Gonorrhoe leugneten, nicht glaubten. Andererseits ist der Begriff «nichtgonorrhoische Urethritis» nur ein Sammelname, der ätiologisch, klinisch und prognostisch recht verschiedene Krankheitsbilder zusammenfaßt.

An diesen genannten Schwierigkeiten scheiterten die Versuche Auberts, der als erster von einer nichtgonorrhoischen Urethritis sprach, sie zu isolieren. Erst Bockhardt bewies ihre Existenz durch seine Impfversuche. Faitout und Guiard gaben eine wissenschaftliche, jetzt noch gültige Einteilung an. Waelsch erkannte die Symptome und schuf so ein wohlcharakterisiertes Bild. Groß befaßte sich näher mit der Frage nach der Ätiologie.

Doch nicht lediglich aus wissenschaftlichem Interesse ist die Scheidung in gonorrhoisch und nichtgonorrhoisch vorgenommen worden, sondern auch praktische Gründe haben dazu gezwungen. Die nichtgonorrhoischen Urethritiden kommen häufiger vor als allgemein angenommen wird, sind gelegentlich schwer zu beeinflussen und manchmal kontagiös. Diese Kontagiosität (wir sehen ab von Urethritiden in Gefolge von Ulcus molle und Lues), ist sicher erwiesen, wenn sie auch allem Anschein nach im Vergleich zu derjenigen der gonorrhoischen Urethritis nur eine untergeordnete Rolle spielt, sodaß von einer Gemeingefährlichkeit von mit derartigen Ausflüssen behafteten Individuen keine Rede sein kann.

Die praktische Bedeutung der nichtgonorrhoischen Urethritis gibt sich aber auch dadurch zu erkennen, daß sie zu Folgezuständen und Komplikationen führt, die wegen ihrer Eigenheiten ätiologisch zu Verwechslungen Veranlassung geben können, z. B. manche Fälle von Epididymitis unklarer Herkunft, welche den Verdacht einer tuberkulösen Erkrankung aufkommen lassen, wenn die Harnröhrensymptome als ganz geringfügig übersehen worden sind.

Ich möchte aus dieser praktischen Bedeutung der nichtgonorrhoischen Urethritis und aus der Tatsache, daß über sie die Akten noch nicht geschlossen sind, Anlaß nehmen, einige Fälle, die mir gütigst durch die Herren Professoren E. Levy und C. Adrian zur Veröffentlichung überlassen worden sind, zu publizieren.

Grundsätzlich ausgeschlossen wurden, wie aus dem Vorhergehenden leicht verständlich ist, von unseren Untersuchungen Fälle, in denen die Anamnese irgendwelche auf Gonorrhoe verdächtige Sym-

ptome aufdeckte oder die Möglichkeit vorlag, daß es sich um sogenannte Resturethritiden handelte.

Die bakteriologische Untersuchung des Sekretes wurde selbstverständlich zu einer Zeit vorgenommen, da der Patient möglichst lange den Urin angehalten hatte, etwa 2—3 Stunden. Dabei erfolgte die Entnahme des Sekretes in der Weise, daß zuerst der Meatus externus gereinigt, nur tiefe, in der Harnröhre liegende Sekretmassen verwendet, sofort auf den festen Nährboden (Agar-Agar, Blutserum-Agar usw.) gestrichen wurden.

Fall I *).

M. H., verheiratet, 59 Jahre alt, leidet seit seinem 25. Lebensjahre an Gicht mit typischen Anfällen. Patient bekam während der drei letzten Jahre zweimal Anfälle von eiterigem Ausfluß aus der Urethra mit starkem Brennen beim Urinieren. Der zweite Anfall tritt auf der Reise auf, und der zugezogene Arzt stellt die Diagnose auf Gonorrhoe. Patient kehrt nach Straßburg zurück, wo ihn Prof. Levy, der ihn schon das erste Mal gesehen hatte, wieder untersucht. In beiden Anfällen Gonococcen negativ! Mikroskopisch nur polynucleäre Leucocyten. Es handelt sich um einen rein eiterigen Ausfluß ohne jegliche spezifischen Mikroorganismen. Beide Anfälle gingen ohne jede Therapie — abgesehen von Diät — in einer Woche zurück.

Fall II.

26 Jahre alter Student. Noch nie einen Coitus ausgeführt. Vermutete auslösende Ursache: Erste Reitübungen. Akut zwei Tage später aufgetreten. Reichlich gelblich gefärbter rahmiger Ausfluß. Im Trockenpräparat: Große, plumpe Stäbchen. Kulturell: Bacterium coli. Schnelle, sozusagen spontane Heilung unter indifferenter Behandlung.

---

*) Diesen Fall verdanke ich der Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. E. L e v y. Die übrigen neun Herrn Prof. C. A d r i a n, auf dessen Anregung hin ich diese Arbeit unternommen habe.

Fall III.

29 Jahre alter Arzt. Wiederholt früher ähnlich beschaffener Ausfluß. Suspekter Coitus 8 Tage vor der jetzigen Erkrankung. Erst seit 12 Stunden ein dünnflüssiger, eiterähnlicher Ausfluß unter geringfügigen subjektiven Erscheinungen. Untersuchung des gefärbten Trockenpräparates: Zahlreiche zarte Stäbchen neben vereinzelten plumpen großen Diplococcen. Kulturell: Der Gruppe der Pseudodiphtheriebazillen angehörige Stäbchen. Langwieriger, durch eine Prostatitis und linksseitige Epididymitis komplizierter Verlauf. Therapie ohne jeden Einfluß.

Fall IV.

62 Jahre alter Prostatiker, der sich seit Jahren wegen inkompleter Retention täglich ein- bis zweimal sondiert. Ab und zu geringfügige Reizungen der Harnröhre in Form von seropurulentem Ausfluß neben Brennen und Schmerzen beim Urinieren. Ohne besondere Ursache seit drei Tagen ein dünnflüssiger, im ganzen nicht sehr reichlicher Ausfluß. Trockenpräparat: Kleine runde Coccen in großer Anzahl. Kulturell: Streptococcen in Reinkultur. Schnelle Besserung unter vermehrter Asepsis beim Katheterismus.

Fall V.

21 Jahre alter Offizier. Ausgedehnter Herpes praeputialis, der den Patienten auch schon früher wiederholt befallen hat. Diesmal gleichzeitig ein dünnflüssiger, mäßig reichlicher Ausfluß von leicht gelblicher Farbe, leichtes Brennen beim Urinieren und Druckschmerzhaftigkeit der Harnröhre in der Höhe des Frenulum. Mikroskopisch: Plumpe Stäbchen. Kulturell: Colibazillen in Reinkultur. Endoskopisch: Eine kleine Gruppe rundlicher, von Epithel entblößter, zum Teil konfluierender Efflorescenzen: Zerfallener Herpes. Schnelle spontane Heilung unter indifferenter Behandlung.

Fall VI.

32jähriger Hotelbesitzer. Leidet seit geraumer Zeit an einem möglicherweise im Anschluß an einen Coitus extramatrimonialis aufgetretenen, hartnäckigen, durch die übliche Injektions-

therapie absolut nicht zu beeinflußenden eiterigen Harnröhrenausfluß. Der anfänglich den Patienten behandelnde, sehr gewissenhafte Arzt hat wiederholt Präparate des Sekretes angefertigt und nie Gonococcen festgestellt. Auch ist die Ehefrau durch den Frauenarzt als gesund befunden worden. Aus der Urethra entleert sich reichliches gelbes rahmiges Sekret. Hoden, Prostata, desgl. Blase und Nieren sind normal. Sehr schmerzhaftes geschwollenes linkes Kniegelenk. Herz normal. Temperatur in Axilla 39,9°. Im Trockenpräparat des Urethralausflusses Diphtheriebazillen ähnliche Stäbchen. Dieselben Bakterien in der Punktionsflüssigkeit des Kniegelenkes. Kulturell: In beiden Flüssigkeiten der Gruppe der Pseudodiphtheriebazillen angehörende Stäbchen. Unter Ruhelage und Schienenverband kommt die Entzündung des Kniegelenkes rasch zur Heilung. Der Harnröhrenausfluß persistiert trotz interner und lokaler Behandlung. Eine sechs Monate nach der ersten Untersuchung erneut vorgenommene kulturelle Prüfung des unverändert aussehenden Sekretes ergibt wieder: Pseudodiphtheriebazillen in Reinkultur. Patient unterzieht sich der Behandlung.

Fall VII.

20 Jahre alter Student. Leidet seit 1 ½ Jahren an Striktursymptomen, die er auf eine kurz vorher erlittene Verletzung der Harnröhre in der Dammgegend durch Sturz vom Rade zurückführt. Striktur bisher unbehandelt. Seit 8 Tagen zunehmende Beschwerden beim Urinieren und anfangs trübe, dann rein eiterige Sekretion aus der sonst reizlosen Urethralmündung. Trockenpräparat: Große plumpe Stäbchen. Kulturell: Colibazillen in Reinkultur. Urin II absolut klar. Prostata und Hoden intakt. Einfache progressive Sondendilatation (und Urotropin) bringt definitive Heilung.

Fall VIII.

21 Jahre alter Soldat, hat vor 8 Tagen einen Coitus mit unbekanntem Frauenzimmer ausgeführt und unmittelbar darauf ein Brennen in der Harnröhre und beim Urinieren verspürt, dem nach 3 Tagen ein eiteriger Ausfluß folgte. Die Angst, angesteckt zu sein, treibt den Patienten zum Arzt. Reichlicher gelber Ausfluß aus der wie bei einem akuten Tripper geschwollenen äußeren Harnröhrenmündung. Trockenpräparat: Große plumpe

Stäbchen. Kulturell: Colibazillen in Reinkultur. Urin II absolut klar. Auch die Adnexe der Harnröhre normal. Durch eine akute Cystitis (Tinktoriell ebenfalls durch Colibazillen bedingt, kulturell nicht untersucht) komplizierter Verlauf. Heilung der Urethritis ohne eigentliche Behandlung.

Fall IX.

41 Jahre alter Fuhrmann, verheiratet. Keiner außerehelichen Exzesse sich bewußt. Führt sein jetziges Leiden auf einen vor 18 Tagen in der Trunkenheit etwas stürmisch ausgeführten Coitus zurück. Seit eben dieser Zeit besteht ein zusehends an Reichlichkeit zunehmender eiteriger Ausfluß aus der Harnröhre sowie Brennen beim Urinieren und vermehrter Harndrang. Das gefärbte Trockenpräparat zeigt zahlreiche Eiterzellen, die zum Teil mit traubenförmig angeordneten Coccen beladen sind, außerdem ziemlich reichliche, zu kleinen Haufen zusammenliegende, extracellulär gelagerte Coccen. Die angelegten Kulturen ergeben Staphylococcus pyogenes aureus in Reinkultur. Die Adnexe der Harnröhre sind frei. Urin II trübe, enthält dieselben Formelemente und Mikroorganismen (kulturell und tinktoriell nachgewiesen) wie das Harnröhrensekret. Sehr prothrahierter Verlauf der Urethritis sowie der Cystitis. Nach dreimonatlicher Behandlung , die schließlich in Albargin, Harnröhren- und Blasenspülungen bestand, definitiv dauernde Heilung.

Fall X.

30jähriger Student, der wegen Phosphaturie und allgemein neurasthenischer Beschwerden wiederholt konsultierte. Anfang 1914 erschien er wieder mit denselben Beschwerden; nur hat sich diesmal ohne bekannte Ursache ein eiteriger Harnröhrenausfluß hinzugesellt, der dem Patienten viel Sorgen macht, obwohl er sich nichts vorzuwerfen hat. Tinktoriell: Große plumpe Stäbchen. Kulturell: Colibazillen in Reinkultur. Unter Schwinden der neurasthenischen Beschwerden und Klärung des Urins (Urotropin und kalkarme Diät usw.) verschwindet auch der Ausfluß innerhalb kürzester Zeit. Ein Ende Mai 1914 von neuem auftretender Harnröhrenausfluß zeigt genau denselben Verlauf und geht ebenfalls innerhalb 8 Tagen in Heilung über.

Im Anschluß an die eben beschriebenen Fälle sei es mir gestattet, an der Hand der Literatur, einige Bemerkungen über die Pathologie und Therapie der nichtgonorrhoischen Urethritis zu machen.

Die Lehrbücher enthalten nur kurze Andeutungen darüber. Die Spezialliteratur hingegen ist reichhaltig, doch fehlt es, bis auf die Arbeit von Adrian, an erschöpfenden, systematisch geordneten Abhandlungen.

In Anlehnung an Faitout, Guiard und Barlow möchte ich folgende

EINTEILUNG

vorschlagen:

I. Urethritis aus innerer Ursache.

1. Urethritis nach Aufnahme bestimmter Nahrungsmittel und Medikamente.
2. Urethritis bei Konstitutionsanomalien:
   - Phosphaturie,
   - Oxalurie,
   - Gicht,
   - Diabetes,
   - Herpes.
3. Urethritis in Zusammenhang mit Infektionskrankheiten:
   - Typhus.
   - Influenza.
   - Masern, Scharlach, Varizellen.
   - Meningitis.

Rheumatismus.
Staphylococcen-Pyämie.
Malaria, Parotitis epidemica.
Tuberkulose.
Syphilis.

II. Urethritis aus äußerer Ursache.

1. Durch ein Trauma mechanischer, thermischer, chemischer Art.
2. Urethritis auf venerischer Grundlage:

Kongestive Urethritis.
Gewöhnliche venerische Formen.
Ulcus molle, Lues.
Lindner'sche Zelleinschlüsse.

I. Urethritis aus innerer Ursache.

1. Nach Aufnahme bestimmter Nahrungsmittel und Medikamente.

Während Barlow in seiner kritischen Studie ganz und gar diese sog. Urethritis ab ingestis bestreitet, geben andere Autoren an, daß bei prädisponierten Menschen gewisse, jedoch keineswegs, wie man erwarten könnte, Urticaria erzeugende Nahrungsmittel und Medikamente Urethritis verursachen. Und zwar unter den ersteren: Rüben, wilde Ranken, Kresse, Meerrettich, Spargel, Petersilie, Pfeffer, Senf, Weiß- und Apfelwein (Faitout), übermäßiger Biergenuß (Carlier, Legrain, Nicolich). Unter den Medikamenten: Kali nitricum, Kantharidin, Jodkali, Arsenpräparate (Legrain), Scilla, Ter-

pentin (Faitout), Natrium bicarbonicum (Noguès), Kantharidin (Scholtz), Jodkali (Pasteau). Diese Urethritiden haben gemeinsam, daß sie Entzündungen leichterer Art sind und nach Aussetzen der betreffenden Speise oder Medikamente aufhören.

2. Urethritis bei Konstitutionskrankheiten.

Hierher gehören die Urethritis bei Oxalurie, Phosphaturie, Gicht, Diabetes und Herpes endourethralis.

Bei den beiden ersteren spielt wohl das mechanische Moment eine nicht unwesentliche Rolle, insofern die oxal- und phosphorsauren Kristalle kleinste Läsionen der Schleimhaut erzeugen, die den Bakterien als Eingangspforte dienen.

Bei der Gicht scheint dieses Moment wegzufallen, da die Urethritis unabhängig von der Ausscheidung von Harngries (Trousseau) vorkommt. Über ihren Zusammenhang jedoch sind sich die Autoren nicht einig. Die einen, wie Picard, Debout d'Estrées u. a. haben Fälle beschrieben, in denen die Urethritis parallel geht mit dem An- und Abklingen typischer Gichtanfälle, Beobachtungen, die also für die gichtische Natur der Urethritis zu sprechen scheinen. Andere wiederum, wie Minkowski, verhalten sich in diesem Punkte sehr skeptisch. Wir natürlich neigen zur Ansicht der ersteren, da doch unser Fall I, bei dem keine Bakterien nachgewiesen werden konnten, also Erreger fehlten, ein selten schöner Beweis für die gichtische Natur des Leidens ist.

Für den ursächlichen Zusammenhang von Diabetes mit Urethritis sind verschiedene Erklärungen

gegeben worden. Die wahrscheinlichste scheint wohl die zu sein, daß die stetige Benetzung der Harnröhre mit zuckerhaltigem Urin einen günstigen Nährboden für Microorganismen abgibt. Einen Beweis dafür scheint Hamonic in folgendem Falle erbringen zu können: Patient hat Urethritis und Diabetes. Entzuckerung bringt Besserung bezw. Heilung, unzweckmäßige Ernährung läßt den Ausfluß wieder eintreten. Eigentümlich für diese Form soll nach Hamonic neuralgieforme, bis zu Krisen sich steigernde Schmerzen in der Harnröhre mit geringem Ausfluß sein.

Sicher ist das Vorkommen von Urethritis bei Herpes endourethralis. Zahlreiche Autoren, wie Grünfeld u. a., haben sie beschrieben: Anfallsweiser, spärlicher, fast wässeriger Ausfluß, selten und geringe Schmerzen. Verschwinden in wenigen Tagen. Typisch ist das endoscopische Bild. Hierher gehört unser Fall VI. der mit diesen Angaben auffallend genau übereinstimmt.

Charakteristisch für die ganze Gruppe ist das Auftreten der Urethritis mit den Exazerbationen der Stoffwechselanomalien.

3. Urethritis bei Infektionskrankheiten.

Mit diesem Kapitel betreten wir ein ganz unsicheres Gebiet. Die Angaben in der Literatur sind nur spärlich und nicht einwandsfrei.

Bei Typhus: Trotzdem mit dem Urin Typhusbazillen ausgeschieden werden und zwar gar nicht so selten und längere Zeit hindurch, ist nichts Sicheres über Typhusbazillen-Urethritis bekannt. Die bei Typhus sicher festgestellten typhösen Spermatocystitis (L. Pick), Prostatitis (Richardson),

Orchitis (Kocher) und Epididymitis (Straßburger) scheinen sonderbarerweise nie mit Urethritis derselben Ätiologie einherzugehen, sind also als reine Metastasen zu betrachten. Mit Adrian nehmen wir daher eine gewisse Immunität der Urethralschleimhaut gegen das Typhusgift an.

Bei Influenza: Es liegt hier nur die Beobachtung von P. Cohn vor, der in dem Urethralausfluß Influenzabazillen in großer Menge nachwies.

Bei Masern, Scharlach und Varizellen: Es finden sich nur ganz unsichere Angaben. Bei dem von Königstein beschriebenen Falle fehlt die bakteriologische Untersuchung. Minet berichtet ebenfalls von einem nicht ganz einwandsfreien Falle. Da doch sonst die Schleimhäute bei den fieberhaften Exanthemen mit Vorliebe ergriffen werden, müssen wir also auf eine größere Resistenzfähigkeit der Urethralschleimhaut schließen.

Bei Meningitis sind nur reine Metastasen in Hoden (Reuter), Nebenhoden (Fränkel) usw. ohne Mitbefallensein der Urethra selbst bekannt.

Unklar ist der Zusammenhang von Rheumatismus mit Harnröhrenentzündung, obwohl einwandsfreie Beobachtungen vorliegen, z. B. der Fall von Minguet: Patient, 23 Jahre alter Student, nie Gonorrhoe, drei Attacken von Polyarthritis. Bei der dritten leichte Urethritis. Spontanheilung nach 18 Tagen. Bakteriologischer Befund: Staphylococcus pyogenes aureus. Minguet glaubt in diesem Falle die Urethritis auf eine Reizung der Harnröhrenschleimhaut zurückführen zu dürfen, welche durch die in großer Menge beim Abklingen des Rheuma-

tismus mit dem Urin ausgeschiedenen Salze veranlaßt war.

Bei Staphylococcenpyämie: Die Staphylococcenurethritis kann aus einer Staphylococcenpyämie entstehen entweder auf dem Blutwege oder durch die mit dem Urin ausgeschiedenen Bakterien. Ersteres scheint mehr für sich zu haben, da die Urethritis selten ist bei so oft vorkommenden Cystitiden, Pyelitiden usw. Daß sie aber überhaupt vorkommt, hat einwandsfrei Biland bewiesen: Kryptogene Staphylococcenpyämie, Osteomyelitis, Subdeltoidaler Abszeß, Bursitis praepatellaris, Urethritis (aus dem Sekret Staphylococcus pyogenes aureus in Reinkultur gezüchtet), Epididymitis, keine Gonorrhoe.

Es sei nur auf das Vorkommen von Urethritis bei Malaria und Parotitis epidemica hingewiesen.

Bei Tuberkulose: Eine primäre tuberkulöse Urethritis im Sinne einer einzig und allein auf die Urethralschleimhaut sich lokalisierenden tuberkulösen Entzündung ist bis jetzt noch nicht sicher bewiesen. Und das wäre nur möglich, wenn nachgewiesen würde, daß die im Sekret aufgefundenen Tuberkelbazillen der Urethra und nicht den übrigen Abschnitten der Harnwege entstammen. Und dies ist nicht leicht. Ohne Mitbeteiligung der Urethra also nur metastatischer Natur sind die häufigen tuberkulösen Epididymitiden, Orchitiden, usw.

Bei Syphilis: Die luetischen Manifestationen treten in der Urethra in allen Stadien in den entsprechenden eigentümlichen Formen auf. Der Primäraffekt, meist in den allervordersten Abschnitten der Harnröhre lokalisiert, stellt ein derbes, die ganze

Zirkumferenz umgreifendes Infiltrat dar. Papulöse Effloreszensen der Sekundärperiode in der Harnröhre sind u. a. von d'Haenens beschrieben worden; sie machen sich durch Ausfluß bemerkbar; andere luetische Anzeichen und eine erfolgreiche antisyphilitische Kur befestigen die Diagnose. Gummabildungen gehen entweder von der Urethralwand oder von der Umgebung (Corpora cavernosa, Prostata) aus. Sie bilden eine diffuse Infiltration, von Fournier als «Syphilome cylindroïde de l'urèthre» beschrieben. Der nur geringe Ausfluß ist schmerzlos und meist blutig tingiert.

II. Urethritis aus äußerer Usrache.

Ätiologisch kommen in Betracht: 1. Traumen mechanischer, thermischer oder chemischer Art. Charakteristisch für diese Urethritiden ist das Fehlen jeglicher Inkubationszeit. Unmittelbar an das Trauma schließen sich die Krankheitserscheinungen in Form von Schmerzen und Brennen, Erschwerung des Wasserlassens usw. an. Durch das Trauma wird die Harnröhrenwand geschädigt und so den Bakterien ein locus minoris resistentiae gegeben . 2. Der geschlechtliche Verkehr, d. h. die venerische Urethritis, oder besser, weil allgemeiner, ist die Bezeichnung «kongestive Urethritis».

1. Urethritis aus mechanischer Ursache.

Ihr Angriffspunkt kann sowohl endo- wie extraurethral sein, einzeln oder multipel. Als auslösende Ursachen wären zu nennen: Verletzungen des Penis

und der Dammgegend (Hogge, Jowin, Ménière, Millié) von außen durch Reit- (unser Fall II) oder Radelsport (Berg), dann die Schleimhaut direkt angreifende Schädlichkeiten, wie eingeführte Fremdkörper, längeres Verweilen von Kathetern, rohes Einführen von Sonden (unser Fall IV), eingelagerte und abgesackte Konkremente (Englisch) aus Blase und Niere usw. Hierher gehören auch die Kristalle bei Phosphaturie und Oxalurie unser Fall X: mit dem Aufhören der Phosphaturie verschwindet auch das die Schleimhaut schädigende Moment. Die Bakterien verlieren ihren Angriffspunkt. Die Urethritis heilt aus.).

2. Urethritis aus thermischer Ursache.

Selten kommt es so weit, durch Einführung zu heißer Sonden, durch zu warme Spritzflüssigkeiten, bei galvanokaustischer Abtragung von endourethralen Polypen usw.

3. Urethritis aus chemischer Ursache.

Hierher gehören in allererster Linie die Präventivinjektionen nach Coitus durch konzentrierte Lösung von Protargol (Galewsky), Argentum nitricum, Kalium permanganat, Sublimat (Burckhardt), Cuprum sulfuricum (v. Veress), Karbolsäure usw. Ebenso nach Anwendung hochprozentuierter Calomelsalben bei Lues-prophylaxe.

4. Urethritis aus kongestiver Ursache.

Es wird behauptet, daß langdauernde Erektionen beim gesunden Menschen Urethritis hervorbringen. Barlow und Fürbringer treten energisch dagegen auf. Sicher jedoch ist von Oberländer und

Finger eine Urethritis infolge häufiger und lange dauernder Masturbation beschrieben. Sie soll in einer Entzündung der hinteren Harnröhre mit vermehrtem Harndrang und Kitzelgefühl bestehen. Ähnlich wie Onanie soll nach Königstein der Coitus interruptus und reservatus wirken. Mehrere Erklärungsversuche dafür liegen vor. Die einen sehen diese Urethritisart als Stauungskatarrh an, die andern sind der Ansicht, daß durch den bloßen Reiz wie ihn der Coitus hervorruft, normal in der Urethra vorkommende Bakterien virulent werden können. Diese Erklärung dürfte auch denkbar sein für die gewöhnlichen, sehr häufig vorkommenden Urethritiden auf venerischer Grundlage. Es wird zwar allgemein zugegeben, daß sie nach Verkehr mit menstruierenden oder leukorrhoischen Frauen entstehen. Auch fehlt, wie Groß bemerkt, der Beweis, daß sie durch geschlechtlichen Kontakt erworben und auf gleichem Wege weiter verbreitet wird. Auf die Frage der Infektiosität kommen wir zurück. In der Regel nachweislich auf geschlechtlichem Wege entstehen die Urethriden infolge endourethralem Ulcus molle, Syphilis, höchstwahrscheinlich auch die Lindnerschen, ähnlich den v. Prowazek' schen Trachomkörperchen, Zelleinschlüsse parasitärer Natur, ebenfalls im Genitale der Frau vorgefunden. Zur Illustrierung des Gesagten dienen die Fälle III, VI, VIII, IX unserer Zusammenstellung. Diese Form der Urethritis tritt entweder akut auf mit kurzer Inkubationszeit, raschem Verlauf, günstiger Prognose trotz häufig auftretender Komplikationen, oder chronisch mit langer Inkubationszeit, schleppendem Verlauf, ungünstiger Prognose trotz seltener vorkommender Komplikationen.

ÄTIOLOGIE.

Wenn wir die Literatur in dieser Hinsicht prüfen, müssen wir zusammenfassend konstatieren, daß in Bezug auf die Ätiologie fast jeder Autor andere Befunde hat und fast keiner einen sicheren Nachweis für seine Ansichten erbringen kann. Nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft können wir die Frage nach der Spezifizität der Bakterien nicht beantworten.

Da es einer besseren Einteilung ermangelt, werden wir im Anschlusse an andere Autoren die Ätiologie, trotz der fraglichen Berechtigung dieser Einteilung, in zwei große Gruppen zerlegen.

I. Fälle, in denen bestimmte Mikroorganismen in erheblicher Anzahl im gefärbten und ungefärbten Präparate oder in Reinkultur im Harnröhrensekret nachgewiesen wurden.

Unberücksichtigt lassen wir die Urethritis nach endourethralen Ulcus molle und Lues, da in beiden Fällen die bestimmten Erreger, Streptobacillus, Spirochaeta pallida bekannt sind.

Barlow gibt uns in seiner Arbeit von 1899 eine interessante Zusammenstellung der früheren Untersuchungen mit Kritik. In neuester Zeit sind folgende in Reinkultur dargestellte Bakterien im Sekret von nichtgonorrhoischer Urethritis nachgewiesen worden:

Bacterium coli (van der Pluym und ter Laag, Josipovice, Pezzoli, Ledermann, v. Hofmann, Finger, Nobl, Bodländer u. a. m.). **Bakterien der Pseudodiphtheriegruppe (Streptobacillus Pfeiffer, Enterococcus Thiercelin,**

Xerosebacillus) (Waelsch, Galewsky, Bodländer, Dreyer, Mracek, Bärmann, Groß, Ullmann, Loeb, Chajes). **Pneumococcus Fränkel** (Picker). **Bacillus pyocyaneus** (Czaplewski-Goldberg, Bernard). **Diplobacillus pneumoniae Friedländer** (v. Hofmann, Picker). **Streptococcus pyogenes** (Goldberg, Johnston. Dreyer, v. Wahl). **Staphylococcus** (Johnston, Biland, Vannod). **Influenzabacillus** (P. Cohn). **Grambeständige Diplococcen** (Porges). **Micrococcus catarrhalis** (Ayres). **Diplococcus crassus** (Königsfeld und Salzmann). **Micrococcus fallax** (Rousseau, Wormser).

Mit Ausnahme einiger wenigen, seltener vorkommenden Bazillen wie Influenzabacillus, Streptococcus pyogenes, Diplobacillus pneumoniae Friedländer und Micrococcus crassus catarrhalis und fallax handelt es sich nur um in der Harnröhre beim gesunden Manne als Saprophyten lebende Bakterien. Wir müssen also annehmen, daß ihre äußeren Bedingungen verändert sind, sei es durch ein Trauma, durch eine Konstitutionskrankheit, und nicht in letzter Linie spielt die Prädisposition mit. Das Krankheitsbild variiert von einem Erreger auf den andern nicht, höchstens können wir von einer leichten, akut verlaufenden und von einer mehr chronisch verlaufenden Urethritis sprechen. Die erstere hervorgerufen durch Streptococcen, Staphylococcen, Kalibazillen, Bacillus pyogenes, Pneumococcus Fränkel, die letztere durch Pseudodiphtheriebazillen, Influenzabazillen und Bacillus pneumoniae Friedländer.

Es tritt nun die Frage an uns heran, mit welchem Recht die einzelnen oben aufgeführten Bakterien als

die Erreger bestimmter Arten von Urethritis anzusehen sind. Um die Frage zu beantworten, hat man experimentell nichtgonorrhoische Urethritiden zu erzeugen gesucht. Durch Einbringung von Bacterium coli usw. wurden entzündliche Erscheinungen in der Urethra hervorgerufen, die jedoch in ihrem Verlauf nicht mit dem klinischen Typus übereinstimmten. Es kommt dies daher, daß die Inokulationsbedingungen im praktischen Leben (Hyperämie usw.) andere sind. Auch die Tierexperimente von Groß u. a. sind nicht beweisend. Das einzig zum Ziele führende wäre das Experiment am Menschen, d. h. die Übertragung der betreffenden, aus dem Sekret in Reinkultur dargestellten Bakterienart auf die gesunde Harnröhrenschleimhaut. Es existiert in dieser Beziehung nur die Beobachtung von Bockhardt: Bei beiden Geschlechtern wurden kleine Coccen vorgefunden. Reinzüchtung und Verimpfung bei einem jungen Arzt, der stets tripperfrei gewesen war. In der Urethra positives Resultat. Barlow, der diesen Fall verwertet in seiner kritischen Studie, ist der Ansicht, daß er den Beweis erbringt, daß das gezüchtete Bakterium wirklich als Erreger der Harnröhrenentzündung anzusehen war.

Bei Mischinfektionen, die öfters vorkommen, ist vollends die Rolle des einzelnen Mikroorganismus nicht zu entscheiden. Es bestimmt uns also fast einzig und allein die exakte klinische Beobachtung und die mikroskopische Untersuchung des Sekretes zu der Annahme, daß ein ursächlicher Zusammenhang der gefundenen Bakterien mit der Harnröhrenentzündung besteht. Diese Anschauung wird nach Adrian unterstützt durch die große Konstanz im Charakter des Sekretes, das in der Regel ausschließliche An-

gehen ein und derselben Bakterienart in der Kultur ohne Symbiose mit anderen, der fast stetig wiederkehrende Befund von Bakterien, die als Entzündungserreger auf Schleimhäuten bekannt sind, endlich die häufig angetroffene endoleucocythäre Gruppierung der Bakterien und ihre wiederholt beobachtete isolierte Wiederkehr in den oftmals auftretenden Attacken der Urethritis.

Alle diese angeführten Momente machen wohl das Postulat von Barlow (Tierexperiment und Impfung auf menschliche Harnröhre) überflüssig.

II. Fälle, in denen die mikroskopische Untersuchung des Sekretes entweder keine Bakterien aufdeckte, oder in so geringer Anzahl, daß man sie nicht als spezifisch ansehen kann.

Diese sog. aseptischen (Rona, Picard, Guiard) Urethritiden sind eigentlich ein nonsens, da doch die normale Urethra eine recht reichliche Bakterienflora beherbergt. Vielleicht ist das negative Resultat in Bezug auf Bakterien dadurch zu erklären, daß es sich um Mikroorganismen handelt, die mit den augenblicklich zur Verfügung stehenden Mitteln für unser Auge nicht sichtbar sind. Goldberg meint, es liege vielleicht am Kulturverfahren. Dann soll man auch an Zellanschlüsse parasitärer Natur vom Charakter der v. Prowazek'schen Körperchen denken. Und endlich wäre es wohl möglich, die sog. aseptischen Urethritiden durch hämatogene Fernwirkung gewisser Bakteriengifte zu erklären: «influence à distance», wie Noguès und Burty sich ausdrücken. Sehr oft käme dabei die Prostata in Betracht, welche vom Darm, bezw. vom

Rectum oder von der Niere aus oder hämatogen infiziert würde. Doch auch andere drüsige Gebilde der Harnröhre oder die erkrankte Blase, die erkrankte Niere könnten Giftstoffe produzieren und sie über die Harnwege überführen und so die Urethra reizen. Experimentell ist diese Theorie durch Versuche von Groß und Krauss sehr gestützt, die durch intraurethrale Injektion von abgetöteten Bakterienleiber oder -Kulturen Urethritiden hervorriefen.

In anderen Fällen wiederum, wie in denen von Waelsch, sind nur auffällig spärliche Mikroorganismen tinktoriell und kulturell nachweisbar. Sie können also kaum ätiologisch in Betracht kommen.

KOMPLIKATIONEN.

Bezüglich der Komplikationen wird die Harmlosigkeit der nichtgonorrhoischen Urethritis, wie Glingar hervorhebt, vielfach überschätzt. Allerdings scheinen sie im Vergleich zu der Häufigkeit des Vorkommens solcher Urethritiden und im Vergleich zu den Komplikationen bei der Gonorrhoe im ganzen seltener zu sein. Selten treten sie spontan auf, in der Regel geht eine direkte Reizung oder ein Trauma vorauf.

1. Akute stürmische Urethritiden zeigen gelegentlich recht zahlreiche und häufige Komplikationen. Bekannt ist das **Verschwollensein der Urethralmündung,** das **Oedem der Glans und der Haut des Gliedes,** die **entzündliche Phimose und Paraphimose,** die **Periurethritis, Kavernitis, Periurethrale Phlegmone,** die **Lymphangitis, Lymphadenitis.**

2. Auch für die chronische Urethritis muß das nicht so seltene **Übergreifen des Entzündungsprozesses** per continuitatem **von der vorderen Harnröhre auf die hintere Harnröhre** [1]) **und deren Adnexe** (wie Hoden [2]), Nebenhoden [3]), Prostata [4]), Samenblasen [5]), Harnblase [6]) zugegeben werden. Galewsky ist für die chronische Form hauptsächlich das Befallensein der Morgagni'schen Lakunen und Littré'schen Drüsen aufgefallen.

Die Angaben über die Häufigkeit des Auftretens dieser Komplikationen wechseln von einem Autor auf den anderen. Es wäre daher wohl verkehrt, wegen der nur geringen Anzahl von Fällen, die jeder Autor beobachtet hat, einen Prozentsatz für die Häufigkeit der Komplikationen aufstellen zu wollen. Am häufigsten scheinen in den mir zur Verfügung stehenden Fällen die Prostatitis, die Urethritis posterior und die Epididymitis aufzutreten.

Als Erreger sind bunt durcheinander angegeben Streptococcen, Kolibazillen usw., sodaß auf eine gewisse Spezifität einer Bakterienart nicht zu schließen ist. Über die Komplikation dieser Gruppe cf. unsere Fälle III, VIII, IX.

3. **Harnröhrenverengerungen** im Verlauf nicht-

---

[1]) Waelsch, Galewsky, Dreyer, Groß, Pezzoli, Bockhardt.

[2]) Noguès, Escat.

[3]) Galewsky, Dreyer, P. Cohn, v. Wahl, Hogge, Porges, Bockhardt, Klausner.

[4]) Waelsch, Winternitz, v. Wahl, Groß, Pezzoli, Goldberg, Hogge, Porges, Reisner, Klausner.

[5]) v. Wahl, Bockhardt.

[6]) P. Cohn, v. Wahl.

gonorrhoischer Urethritis beim Manne kommen vor und zwar mit wechselnder Häufigkeit je nach der Ätiologie.

Von der traumatischen Urethritis ist es ganz selbstverständlich und wird von niemanden bestritten. Neben anderen Fällen kann unser Fall VII als Beispiel dienen.

Sehen wir von Strikturen des Meatus infolge von Balanitis, Phimosis und Ulcus molle ab, deren Existenz nicht geleugnet werden kann, so wird eine weitere Gruppe durch die Patienten gebildet, die längere Zeit sondiert werden mußten. Wie dies zu erklären ist, in Bezug auf die Ätiologie, steht noch nicht fest. Entweder spielt das Trauma an sich beim Sondieren eine Rolle oder die Striktur kann auf eine langsam vorsichgehende sklerosierende Entzündung (André) zurückgeführt werden. Sie finden sich sowohl in der Urethra anterior wie posterior.

Strikturen infolge von Tuberkulose sind wiederholt beschrieben worden. Nicht selten sitzt diese Striktur in der Pars prostatica, wodurch sie sich von der gonorrhoischen unterscheidet, sie tritt multipel oder solitär auf.

Das gleiche gilt von der Striktur bei Syphilis. Nur wechselt ihr Sitz, je nachdem es sich um einen Initialaffekt, der gewöhnlich im Meatus externus oder in der fossa navicularis sitzt, oder um einen gummösen Prozeß handelt, der in den tiefer gelegenen Abschnitten der Harnröhre ihren Sitz hat.

Abgesehen von allen diesen Strikturarten sind die Harnröhrenverengungen im Verlauf von einfacher, nichtgonorrhoischen Urethritis selten. Minet gibt unter der Bezeichnung «Rétrécissements inflamma-

toires non blénorrhagiques» eine Zusammenstellung von einschlägigen Beobachtungen aus der Literatur.

4. Wie bei der Gonorrhoe, so sind auch bei der nichtgonorrhoischen Urethritis Komplikationen von seiten der **Gelenke** bekannt, sie sollen jedoch milderen Verlauf zeigen. Meist sind es Komplikationen der chronischen Form und Traumen aller Art können ihr Auftreten begünstigen. Interessant ist die Bemerkung von N o g u è s: «On a pris l'effet pour la cause et l'on a placé le point de départ dans les manifestations articulaires, qui n'étaient en réalité que secondaires».

v. W a h l, B ä r m a n n beschreiben Fälle von Gelenkerscheinungen bei nichtgonorrhoischer Urethritis, z. B. der Fall von v. W a h l: Schwere akute Urethritis durch Streptococcen bedingt. Außer einer Arthritis noch eine Prostatitis, Epididymitis, Cystitis und Pyelitis.

5. Auch die bei der Gonorrhoe bekannten **Hyperkeratosen,** in symmetrischer Anordnung mit mehr oder weniger großer Ausdehnung, mit Lieblingssitz an Fußsohlen und Handtellern, scheinen auch hier in ähnlicher Form vorzukommen. B i l a n d kennt folgenden Fall: 21jähriger Patient. Staphylococcen-Urethritis benigner Art. Auftreten von Hautefflores-zensen vom Typus des Erythema nodosum an der Vorderfläche des Unterschenkels beiderseits und am linken Fußrücken. Den Beweis, daß es sich um Staphylococcenhautmetastasen handelte, lieferte die mikroskopische Untersuchung.

Einen ausgedehnteren Fall, der sich über Rumpf, behaarte Kopfhaut, Oberschenkel, Fingerkuppen, Fußsohlen erstreckt, beschreibt B ä r m a n n. Es wurden Bazillen der Xerosegruppe nachgewiesen.

6. Mehrere aufgezählte Komplikationen, wenn es nur die drei letztgenannten Fälle von v. Wahl, Biland und Bärmann und unser eigener Fall VI wären, lassen erkennen, daß die betreffenden Erreger sich, wenn auch nur vorübergehend, im zirkulierenden Blute befunden haben müssen, also daß es bei der nichtgonorrhoischen Urethritis zu richtig gehender **Allgemeininfektion** oder **Sepsis** kommt. Gleichgültig ist dabei, ob der Einbruch in die Zirkulation direkt von der Harnröhrenschleimhaut oder, was wahrscheinlicher ist, durch Übermittlung nach Mitergriffensein der Prostata erfolgt. Es ist also nicht wunderbar, daß es zu echten Metastasen kommt, wie im Falle von Porges: Urethritis, Epididymitis, Prostatitis, Knochenabszeß im Anschluß an ein leichtes Trauma, wo bei den verschiedenen erkrankten Organen tinktoriell und kulturell dieselbe Bakterienart nachgewiesen wurde.

7. Unter den seltenen Komplikationen seien erwähnt eine **Irido-chorioiditis** (Guiard) und eine **metastatische Konjunktivitis** bezw. **Irido-Zyklitis** (Bärmann).

8. Von seiten des **Herzens** wie bei der Gonorrhoe ist nichts bekannt.

DIAGNOSE.

Die klinischen Erscheinungen der nichtgonorrhoischen Urethritis sind nie einwandfrei sichere. Die Diagnose kann sich auf den negativen Gonococcenbefund im Mikroskop, auf die mit Hilfe des Kulturverfahrens gezüchtete Bakterienart, die, wie wir ge-

sehen haben, sehr verschiedener Art sein kann, auf die Beschaffenheit des Sekretes, auf die Art der entzündlichen Erscheinungen, auf die Inkubationsdauer und endlich den Verlauf stützen. Keines dieser Momente jedoch ist charakteristisch. Das Erkennen der nichtgonorrhoischen Urethritis ist eine Frage der Differentialdiagnose und nur per exclusionem kann sie gestellt werden.

Differentialdiagnostisch kommt hauptsächlich in Betracht: Exazerbationen von chronischer Gonorrhoe, Reizzustände bei bestehenden Strikturen, die im Anschluß an Exzesse irgendwelcher Art, Trauma usw. ganz plötzlich auftreten können; und endlich die nicht so seltene Form der torpid einsetzenden gonorrhoischen Urethritis.

Die Beschaffenheit des Sekretes ist bei der nichtgonorrhoischen Urethritis zum Unterschied mit der Gonorrhoe nicht gelblich oder gelblich-grün, sondern mehr weißlich-gelb, weiß oder transparent. Daß es auch Ausnahmen dieser Regel gibt, beweisen unsere Fälle. Auch ist es nicht sehr reichlich, bisweilen nur ein bloßes Nässen. Die entzündlichen Erscheinungen sind für gewöhnlich nicht so hochgradig, die akuten Phänomene weniger ausgesprochen, und nicht selten fehlen alle Schmerzen bei Miktion und Erektion. Zu bemerken ist jedoch, daß es auch Gonorrhoen gibt, die sich durch ihre geringe Intensität auszeichnen. In Bezug auf die Inkubationszeit ist zu erwähnen, daß sie für die einzelnen Formen der nichtgonorrhoischen Urethritis nicht immer die gleiche ist, gegenüber der der Gonorrhoe also nichts irgendwie Typisches aufzuweisen hat: Es gibt, wie oben gesagt, sehr kurze (in einem Falle von Dreyer 1—2 Tage) und andererseits sehr lange (in einem Falle von

Galewsky 21 Tage). Der Verlauf ist bald ein rapider, spontanheilender, bald ein schleichender, jeder Therapie trotzender. Allgemein sind die Urethritiden leicht zu beeinflussen, jedoch ist die enorme Tenazität der chronischen Fälle zu betonen. Auch ist an die doch gar nicht so selten auftretenden Komplikationen, an die leicht und verhältnismäßig oft vorkommenden Rezidive zu denken. Winternitz hat neben Fällen, die nur wenige Wochen dauerten, solche beobachtet, die mehrere Monate und über ein Jahr sich hinzogen.

Dem Wunsche Waelsch's, der eine streng abgetrennte chronische Form unterschieden hat und deren Symptome er beschrieben hat, können wir nicht willfahren, weil es eben von dem akutest verlaufenden Falle bis zur schleppendsten chronischen Urethritis alle Übergangsformen gibt und eine Einteilung, wie sie Waelsch vornimmt, nur gekünstelt erscheinen kann.

Kurz möchte ich nur auf einen Punkt eingehen. Bei den chronischen Urethritiden, die nach einer Gonorrhoe zurückbleiben, ist, wie die kulturellen Untersuchungen von Tano und von Hofmann und noch in überzeugenderer Weise das mikroskopische Präparat lehrt, die Bakterienflora häufig eine recht mannigfaltige. Bei der bakteriellen nichtgonorrhoischen Urethritis jedoch ist genau so wie bei der Gonorrhoe, wenigstens auf der Höhe der Erkrankung, ein Mikroorganismus vorherrschend. Dies gilt besonders für die instrumentell nicht vorbehandelten Fälle. Auf die differentialdiagnostische Bedeutung dieser Tatsache wurde — wie Königstein bemerkt — mit besonderer Betonung von Groß hingewiesen.

Der Vollständigkeit halber möchte ich nur auf die von C. Posner und Max Joseph und M. E. Polano gemachte, leider nicht genügend nachgeprüfte Beobachtung hindeuten, daß bei der nichtgonorrhoischen Urethritis vermehrte basophile mononucleäre Leucocyten sich im Sekret häufig vorfinden; ebenso die von C. Posner gefundenen Kugelkernzellen erwähnen. Wir können darauf nicht weiter eingehen.

Ein in neuerer Zeit erst zur Anwendung kommender Hilfsfaktor zur Diagnose ist das endoskopische Bild. Wie wir gleich vorausschicken wollen, ist momentan damit nicht gar zu viel anzufangen, da das endoskopische Bild bei der nichtgonorrhoischen Urethritis noch nicht definitiv festgestellt ist. Es sind jedoch vielversprechende Anfänge. Bemerkenswerte Befunde sind von Dreyer, Galewsky und Glingar angegeben worden. In 11 Fällen fand Glingar in der vorderen Harnröhre die Schleimhaut entweder diffus oder zirkumskript im Zustande des von Oberländer als weiche Infiltration beschriebenen Entzündungsform mit schwacher oder stärkerer Mitbeteiligung der Drüsen. In dem weichen Infiltrat waren eingebettet über die ganze Zirkumferenz der Harnröhre zerstreut, manchmal in Gruppen, manchmal konfluierend, hirsekorn- bis stecknadelkopfgroße Knötchen, die etwas über das Niveau der Schleimhaut hervorragten, graue oder graugelbliche Farbe zeigten und etwas durchscheinenden Charakter hatten. Am meisten ähnelten sie den Trachomkörnern der Konjunktiva. Die Zahl schwankt außerordentlich und steht im allgemeinen in keinem bestimmten Verhältnis zu den klinischen Erscheinungen. Mit Berücksichtigung anderer Sym-

ptome glaubt Glingar im Stande zu sein auf Grund des endoskopischen Bildes eventl. postgonorrhoische von nichtgonorrhoischen Urethritiden zu unterscheiden.

Für den Herpes endourethralis und für die Harnröhrensyphilis hat Grünfeld ganz charakteristische Befunde angegeben. Wir können darauf nicht näher eingehen.

Abgelaufene Entzündungen in Form von narbigen Einziehungen der Prostata, Strikturen usw. lassen sich weder im Sinne einer nichtgonorrhoischen Urethritis verwenden, noch sprechen sie unbedingt für eine Gonorrhoe.

PROGNOSE.

Die Prognose hängt natürlich von der Ursache und den Komplikationen ab, ist aber im allgemeinen wenigstens für die akute Form sehr günstig. Ungünstig ist sie bei den chronischen schleppenden Formen, fatal bei den tuberkulösen Urethritiden.

THERAPIE.

Ganz allgemein, wie bei der Gonorrhoe, ist bei den nichtgonorrhoischen Urethritiden am Platze: Sexuelle Abstinenz, Vermeidung größerer körperlicher Anstrengungen, reizlose Kost, möglichst häufige Entleerung des angestauten Eiters durch regelmäßige Miktionen.

Bei schwereren schmerzhaften Formen sind lauwarme Glied- und Sitzbäder, Morphiate

und Opiate bei stärkeren Miktionsbeschwerden angezeigt. Bei allen hartnäckigen tuberkuloseverdächtigen Fällen ist die Allgemeinbehandlung nicht zu vergessen.

Therapie der Urethritis mit bekannten Ätiologie.

Bei Urethritis durch präventive Injektionen, Aussetzung des Mittels. Bei Verätzung Neutralisation durch Spülungen. Bei Verbrennungen Irrigationen, gründliche Diurese. Bei Fremdkörpern Entfernung derselben. Bei Konstitutionskrankheiten Behandlung der Stoffwechselstörung. Bei Urethritis ab ingestis und bei Infektionskrankheiten Entfernung der Causa morbi. Bei Herpes endourethralis Apraxie, da Spontanheilung und die therapeutischen Maßnahmen eher zu schaden scheinen. Bei Ulcera mollia Jodoformstäbchen. Bei Strikturen die übliche Behandlung.

Therapie der Urethritis mit unklarer Ätiologie.

Bei dieser Urethritisart empfiehlt Noguès zuerst eine Periode völliger therapeutischer Apraxie, da die Patienten schon von selbst möglichst viele Mittel versucht haben. Die akuten Formen heilen in der Regel ohne Therapie in kurzer Zeit. Königstein will durch Balsamika, sowie durch Spülungen mit milden antiseptischen (Hydr. oxycyanatum 1 : 10 000), später mit adstringierenden Lösungen (Kal. hypermangan., Arg. nitricum, Zincum sulfuricum) eine stärkere Sekretion günstig beeinflussen. Scholtz empfiehlt Injektionen von leicht antiseptischen Lösungen, wie Sublimat in Konzentrationen von 1 : 20 000 bis 1 : 10 000, Arg. nitr. 1 : 5000 bis 1 : 3000, die er 3 bis 4 mal täglich 4—5 Minuten lang einwirken läßt. Gut soll bei den Fällen mit Pneumo-

coccen dünne Kaliumpermanganatlösungen wirken. Burty, Guiard u. a. sagen Gutes von schwachen Argentum nitricum-Spülungen.

Therapie der komplizierten Urethritiden:

1. Beim Mitergriffensein der hinteren Harnröhre.

Noguès empfiehlt Spülungen der vorderen Harnröhre mit Höllensteinlösung $^1/_2$ ‰, welche gefolgt sind von Höllensteininstillationen 1—2prozentig in die hintere Harnröhre, Guiard große Spülungen mit Sublimat oder Höllensteinlösung oder direkt Höllensteininstillationen, Burtu Janet'sche Spülungen mit Höllensteinlösung $^1/_4$—$^1/_2$ ‰.

2. Beim Mitergriffensein der Prostata.

Es muß eine Massage der Drüse den Spülungen bezw. den Instillationen vorausgeschickt werden. Hogge empfiehlt die Elektromassage. Burty erzielte in hartnäckigen Fällen Heilung durch den Gargarisme prostatique, der in einer Berieselung der Urethra prostatica mittels Höllensteinlösung besteht. Dieser Manipulation hat natürlich die Expression der Prostata und die Entleerung der Blase vorauszugehen.

3. Bei diffuser Schleimhauterkrankung.

Die Dehnungsbehandlung eignet sich nach Noguès für alle Urethritiden von längerem Bestande, in denen die Endoskopie diffuse Schleimhautveränderungen und größere Infiltrate nachgewiesen hat. Er läßt jeder Dehnung eine Spülung der ganzen Harnröhre mit Salicylsäure ($^1/_2$—1 ‰) oder Höllensteinlösung folgen.

Die endoskopische Behandlung soll in den Fällen von Galewsky, wo die Morgagni'schen Lakunen und Littré'schen Drüsen stark befallen sind, versucht werden. Auch in den Fällen mit Knötchen (cf. den Fall von Glingar) soll caustische Zerstörung der Knötchen gut sein.

Bei hartnäckigen Urethritiden läßt gelegentlich jede Therapie im Stich. Galewsky kennt Fälle (durch Pseudodiphtheriebazillen und Enterococcen verursacht), wo jegliche Behandlung die Entzündung verschlimmerte. Vorübergehende Besserung bringen auch innere Mittel wie Urotropin, Helmitol, Salol. Bei chronischen immer rezidivierenden Urethritiden ist jede innere Medikation nutzlos, vorübergehende Besserungen sind durch Massenspülungen mit astringierenden Lösungen von Königstein erzielt worden. Am meisten Erfolg versprechen hier nach demselben Autor mechanische Behandlungsmethoden wie Druckspülungen, Dehnungen, Sondenbehandlungen, Vibrationsmassage der Urethra.

In manchen Fällen scheint nach Aussetzen jeder Therapie schließlich doch eine spontane Ausheilung zustande zu kommen.

Was die Vakzinetherapie vermag, wird die Zukunft lehren.

Zum Schluß noch eine Frage:

Ist die nichtgonorrhoische Urethritis infektiös?

Die von Waelsch zuerst ventilierte Frage nach dem Ehekonsens bei mit nichtgonorrhoischer Urethritis behafteten Individuen läuft eigentlich auf

den Nachweis der Infektiosität dieser Krankheit hinaus. Die Angaben der Autoren widersprechen sich scheinbar. Für die Infektiosität sprechen Fälle wie folgende:

Groß: Die Frau leidet an hochgradigem Scheidenprolaps, Descensus uteri mit begleitendem mäßigem Ausfluß; der Mann an nichtgonorrhoischen Urethritis. Post operationem der Frau Heilung des Mannes.

Galewsky hat 2 Männer beobachtet, die sich bei derselben Frau infizierten. Keine Gonorrhoe.

Finger beschreibt 2 Fälle, in denen die Urethritis, an der der Mann litt, auf die Frau überging. Bakterien coli wurden beiderseits nachgewiesen.

Bockhardt konnte bei beiden Geschlechtern als Erreger der Krankheit kleine Coccen in Reinkultur nachweisen.

Schrader kennt folgenden Fall: Die Frau hat in graviditate eiterigen Fluor, der Mann eiterige Sekretion aus der Harnröhre. Bei beiden Bacterium coli nachgewiesen.

Chajes: In einzelnen Fällen, in denen er Gelegenheit hatte, die betreffende Frau, mit der Patient Verkehr gehabt hatte, zu untersuchen, konnte er im vaginalen oder cervicalen Sekret die gleichen Mikroorganismen feststellen. Wenngleich er damit nicht behaupten will, daß diese Mikroorganismen immer als die Erreger des Katarrhs angesprochen werden müssen, so hat er doch in einem Falle, in welchem ein Freund des betreffenden Patienten mit derselben Frau wenige Tage später verkehrte, auch bei diesem dasselbe Krankheitsbild beobachten und Mikroorganismen derselben Art wie bei dem ersten Patienten

und der Frau, die er ebenfalls untersucht hatte, feststellen konnte.

Bei diesen Beobachtungen, entweder von unverkennbarer günstiger Nachwirkung auf den Zustand des Mannes nach Heilung der Frau, oder von Konfrontation des kranken Mannes mit der ebenfalls kranken Frau oder der kranken Frau mit den Männern, die sich bei ihr infiziert haben, wurde der kulturelle Nachweis derselben Bakterienart bei beiden Geschlechtern erbracht.

Gegen die Infektiosität sprechen folgende Fälle:

W a e l s c h: Patient der an nichtgonorrhoischer Urethritis litt, heiratete trotz Waelsch's Widerreden. Seine Frau blieb gesund. Beide Kinder ebenfalls gesund.

D r e y e r konnte bei einer Frau, die 2 Monate lang mit einem an Enterococcen-Urethritis leidenden Mann regelmäßig geschlechtlich verkehrte, keinerlei Erscheinungen feststellen. Die Frau war gesund.

Sicherlich gibt es noch mehr Angaben.

Doch aus den wenigen Beispielen können wir den Schluß auf die Möglichkeit der Übertragung der nichtgonorrhoischen Urethritis auf die Frau und umgekehrt von der Frau auf den Mann ziehen, ohne zu vergessen, daß persönliche Empfänglichkeit und andere prädisponierende Momente mit im Spiele sind. Daher die Unschlüssigkeit der Autoren bei der Erteilung des Ehekonsenses.

Literaturverzeichnis.

1. Adrian, Die nichtgonorrhoische Urethritis beim Manne. (Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Dermatologie, Syphilidologie und der Krankheiten des Urogenitalapparates. Bd. III, Heft 7. Herausgegeben von Prof. Jadassohn, Marhold. Halle a. S. im Druck.)
2. André, Deux cas de rétrécissement de l'urèthre prostatique. (Annales des maladies des organes génito-urinaires. 1908, T. 26 II, S. 1041.)
3. Ayres, Der Micrococcus catarrhalis als Ursache der Urethritis beim Manne. (Americ. Journ. of Derm. and Genito-urinary discases. Vol. 16, Heft 6. Referat in Dermatol. Wochenschrift, Bd. 55, 1912, II, Nr. 33, Pg. 1034.)
4. Baranokow, Zur Frage der Bakteriologie der Urethritiden. (Russ. Journ. d. Haut- und venerischen Krankheiten, Charkow, 1901. Ref. in Dermatol. Zentralblatt, 5. Jahrg., 1902, S. 24.)
5. Barbellion, Etude clinique sur les infections uréthrales non gonococcidiennes. (Thèse de Paris, 1894.)
6. Barlow, Urethritis non gonorrhoica. (Deutsch. Arch. für klin. Med., Bd. 66, 1899, Pg. 444.)
7. Banzet et Kresser, Bactériologie des uréthrites. (VII[e] Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1903. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin, Paris 1904, Pg. 411.)
8. Bettmann, Über rezidivierenden Herpes der männlichen Harnröhre. (Münch. Med. Wochenschr., 1902, Nr. 17, S. 692.)

9. Bockhardt, Über pseudogon. Entzündung der Harnröhre und des Nebenhodens. (Monatsheft für prakt. Dermat. 1886.)
10. Bodländer, Ein Fall von prim. Urethritis non gon. (Dermatologische Zeitschr., 1903, Bd. 10, Pag. 223.)
11. Bosch, Rétrécissement tuberculeux. XIVe Session de l'Association française d'Urologie. Paris, 1910. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin & fils, Paris 1911, S. 238.)
12. Brodfeld, Harnröhrenentzündungen nichtgonorrhoischer Natur. (Med. Klinik, 1913, Nr. 6, S. 220.)
13. Burty, Quelques observations d'uréthrites primitives aseptiques. (Thèse de Paris, 1901, Nr. 685.)
14. Carlier, Diskussion zu Noguès l. i. c. 1898, S. 172.
15. — Des rétrécissements tuberculeux et congénitaux. (XIVe Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1910. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin & fils, Paris 1911, S. 215.)
16. Chajes, Über nichtgonorrhoische Urethritiden und ihre Komplikationen. (Derm. Zentralblatt, Bd. 17, 1914. April, Nr. 7, Pg. 194.)
17. Chalke, Arsinical urethritis. (Indian. medical Record, Vol. VI, Nr. 8, S. 237. Nach Med. News 21. Juli 1894, S. 72. Ref. in Zentralbl. f. d. Erkrankungen der Harn- und Sexualorg., 1895, Bd. VI, S. 142.)
18. Cohn, P., Eine primäre, nichtgonorrhoische Urethritis mit auffallend reichlichen Influenzabazillen. (Deutsche med. Wochenschr., 1905, Nr. 29, S. 1152.)
19. — Über bakteriol. Untersuchungen bei chron. Ur. posterior und Postatitis. (Zentralbl. f. d. Erkrankungen der Harn- und Sexualorg., 1898, Pg. 229.)
20. Czaplewski, Urethritis, verursacht durch den Bacillus pyocyaneus in Reinkultur. Nicht veröffentlicht; persönliche Mitteilungen an Goldberg: Akute primäre Streptococcen-Urethritis. Arch. f. Derm. und Syph., 1901. Bd. 58, S. 133, spez. S. 142.
21. Deboût d'Estrées, De l'uréthrite goutteuse. (XIIe Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1908. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin & fils, Paris 1909, S. 134.)

22. Delefosse, Un cas d'uréthrite non goncoccique. (Journ. des mal. cut. et syph. 1897, Nr. 1. Referat: Arch. für Dermat. 1897, Bd. 41.)
23. Desnos, Diskussion zu Debout d'Estrées, l. s. c. 1908, S. 136.
24. — Rétrécissements tuberculeux. (XIVe Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1910. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin & fils. Paris 1911, S. 247.)
25. Deutsch, In Diskussion zu S. Groß l. i. c. 1905, S. 116/119.
26. Eitner, E., Zur Kenntnis der nichtgon. Ur. (Wiener med. Wochenschr. 1909, Nr. 41.)
27. Englisch, Über Periurethritis. (Wien med. Presse, 1899, Nr. 20 ff., S. 817 ff.)
28. — Über eingelagerte und eingesackte Steine der Harnröhre. (Arch. für klin. Chir., Bd. 77.)
29. Eraud, Des uréthrites non gonococciques. (IIe Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1897. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin, Paris 1897, S. 227.)
30. Escat, Rétrécissements non blennorrhagiques. (XIVe Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1910. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin & fils. Paris 1911, S. 179.)
31. — Diskussion zu Noguès, l. i. c. 1898, S. 165.
32. Faitout, Des uréthrites non gonococcidiennes. (Gazette des Hôpitaux, 1896.)
33. Finger, In Diskussion zu S. Gross, l. i. c., 1905, S. 115/116. Spez. S. 116: «In zwei Fällen eine durch Bacterium coli erzeugte Urethritis, die auf die Frau des Patienten überging».
34. Fournier, L'herpès. (Gaz. méd. de Paris, 21 mars 1896, Nr. 12, S. 129.) (Herpès uréthral.)
35. — Traîté de la syphilis. Période tertiaire. T. II, fascic. I, 1901; spez. S. 209—218; Lésions tertiaires de l'urèthre.
36. Frank, Ernst, R. W., Contribution à la question des rétrécissements de l'urèthre en dehors de la blennorrhagie et du traumatisme. (XIVe Session de l'Associa-

tion française d'Urologie. Paris, octobre 1910. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin & fils, Paris 1911, S. 188.) Spez. S. 191: Ecoulement purulent du canal de l'uréthre chez un homme atteint d'influenza.

37. Galewsky, Über chronische nichtgonorrhoische Urethritis. (Verhandl. d. Ges. deutscher Naturforscher u. Ärzte. 74. Versamml. zu Karlsbad, Sept. 1902. Zweiter Teil, II. Hälfte, Medizinische Abteilungen. Vogel, Leipzig 1903, S. 502. Und Diskussion dazu S. 502/503: Delbanco, Merk, Winternitz, Justus, Demetriade, Böhm, Reisner, Waelsch, Löwenheim.) (Auch Kurz. Ref. in Arch. f. Derm. und Syph., 1903, Bd. 66, S. 173.)

38. Glingar, Über Urethritis non gonorrhoica. (Wiener med. Wochenschr., 1914, Nr. 13, S. 591.)

39. Goldberg, Urethrogene Harninfektion? (Zentralbl. für innere Medizin, 23. Jahrg., 1902, Nr. 20, S. 505. Spez. auf S. 507: Der Bacillus pyocyaneus von Czaplewski einmal als Erreger einer Urethritis beobachtet.)

40. Goldberg, s. Czaplewski.

41. Gross, S., Über nichtgonorrhoische Urethritis. (Arch. f. Derm. u. Syph., 1905, Bd. 75, S. 39.) Diskussion zu diesem Vortrage: Verhandlungen der Wien. derm. Ges. Sitzung vom 7. Juni 1905. Ref. in: Arch. f. Derm. u. Syph., 1906, Bd. 78, S. 115—121: Finger, Nobl, Deutsch, Sachs, Ullmann, Gross.

42. Gross u. Kraus, R., Bakteriologische Studien über den Gonococcus. (Arch. f. Derm. u. Syph., 1898, Bd. 45, S. 329. Spez. S. 343—347: Experimentelle Erzeugung einer nichtgonorrhoischen Urethritis.)

43. Grünfeld, Urethritis herpetica s. phlyctaenulosa. In: Die Endoskopie der Harnröhre und Blase. Lief. 51 der «Deutschen Chirurgie», 1881, S. 139, § 143, 5.

44. — Der syphilitische Tripper. (Internat. klin. Rundschau, 1891, Nr. 52, S. 2041.)

45. — Endourethrale Schanker, endoskopisch diagnostiziert. (Verhandlungen der Wiener derm. Ges. Sitzung vom

13. Januar 1892. Ref. in: Arch. für Derm u. Syph., 1892, Bd. 24, S. 344/345.)

46. Guiard, Diskussion zu Noguès, 1897 und Eraud, 1897, l. i. c. 1897, S. 315—318.

47. — Des Uréthrites non gonococciques. (Ann. gén.-urinaires, 1897, Pg. 448.)

48. Gutmann. Bemerkungen zur Eosinophilie des gon. Eiters. (Monatsberichte für Urologie, Bd. XI, Heft 6, 1906.)

49. Hamonic, De l'uréthrite chez des diabétiques. (XII[e] Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1908. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin & fils, Paris 1909, S. 129.)

50. — Syphilomes péniens et rétrécissements syphilitiques de l'urèthre. (XIV[e] Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1910. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin & fils. Paris 1911, S. 199.)

51. Höhmann, Ein Fall von sog. kryptogener, periurethraler Phlegmone mit konsekutiver Sepsis. Inaug.-Diss. München 1905.

52. Hogge, L'électro-massage de la prostate dans le traitement des prostatites chroniques, de l'hypertrophie de la prostate et du prostatisme vésical. (IV[e] Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1899. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin & fils, Paris 1899, S. 254.)

53. — Gonocoques et pseudogonocoques. (Ann. des maladies des organes gén.-urinaires, Tome 11[e], 1893, Pg. 281.)

54. — Diskussion zu Noguès, l. i. c. 1897, S. 306.

55. Janet, De la contagiosité vénérienne des infections vésicales. (III[e] Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1898. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin, Paris 1898, S. 77.)

56. Johnston, Non gonorrheal urethritis. (New-York academy of medicine. April 1902. Ref. in Journ. of cutaneous and genito-urinary discases, Vol. 20, 1902, Pg. 433.)

57. Joseph u. Polano, Cytodiagnostische Untersuchungen gon. Sekrete. (Arch. für Derm. u. Syph., Bd. 76, 1905, Heft 1.)

58. Jungano, La flore de l'appareil urinaire normal et pathologique. (Ann. des maladies des organes génito-urinaires, Tome 26e, 1908, II, Pg. 1361.)

59. Klausner, Epididymitis u. Prostatitis acuta non gon. (Dermatol. Wochenschr., Bd. 58, 1914, I, Nr. 5, Pg. 137.)

60. Koenigsfeld u. Salzmann, Der Diplococcus crassus als Erreger von Epididymitis und Urethritis. (Arch. für Derm. u. Syph., Bd. 120, 1914, Pg. 137.)

61. Kobrak, Durch den Diphtheriebaz. hervorgerufene blenorrhoische Prozesse, speziell in der kindlichen Vagina. (Med. Klinik, 1914, Nr. 10, Pg. 412.)

62. Königstein, Urethritis non gonorrhoica bei Mann und Frau. In: Handb. der Geschlechtskrankheiten von Finger, Jadassohn, Ehrmann und Gross, 1912, Bd. II, S. 518—575. Auf S. 564—575: Literaturverzeichnis.

63. Lecorché, Traîté théorique et pratique de la goutte. Paris 1884. Adrien Delahaye et Emile Lecrosnier. Spez. S. 284/285: Uréthrite goutteuse.

64. Le Fur, Herpès génital compliqué d'uréthrite herpétique aseptique et de prostatite subaigue. (Ann. des maladies des organes génito-urinaires, Tome 14e, 1896, S. 1).

65. — Rétrécissements congénitaux et récrécissements tuberculeux. (XIVe Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1910. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin, Paris 1911, S. 223.) Spez. S. 230: B. Rétrécissements tuberculeux.)

66. Legrain, Les microbes des écoulements de l'uréthre. Contribution à l'étude de l'étiologie et de la pathogénie des uréthrites. Thèse de Nancy, 1888-89, Nr. 4, 1re série, Nr. 282. Nancy 1888. Spez. S. 83: IV. Etiologie des urèthres non blennorrhagiques, survenues à la suite du coit. S. 85: V. Etiologie des uréthrites dites simplex. S. 88: VI. Uréthrites dans les affections fébriles. Sur un cas d'uréthrite, survenue pendant la convalescence de fièvre typhoïde. S. 92: VII. Uréthrites tuberculeuses.

67. Lindner, Über den jetzigen Stand der Trachomfor-

schung. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, Nr. 50, S. 1742.)

68. Loeb, Über Ur. non gon. u. Irritationsurethritis. (Monatsbericht für Urologie, Bd. 10, Heft 4, Pg. 193.)

69. Mannaberg, Die Malariakrankheiten. In: Nothnagel's Spez. Pathol. u. Therapie, 1899, II. Bd., II. Teil, S. 292 u. S. 302: Malaria-Orchitis und Urethritis.

70. Millée u. Ménières, Uréthrites des vélocipédistes. (Soc. de méd. et de chir. prat., 1893. Ref.: Arch. für Derm. u. Syph., Bd. 29, Pg. 474.)

71. Minet, Des rétrécissements de l'urèthre en dehors de la blennorrhagie et du traumatisme. (XIVe Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1910. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin & fils, Paris 1911, S. 1. Spez. S. 160 ff.: Chapitre IV: Rétrécissements inflammatoires non blennorrhagiques. Schlusswort zur Diskussion S. 252/254.)

72. Minguet, De la pluralité des uréthrites. (Contribution à l'étude des écoulements de l'urèthre.) Uréthrites non blennorrhagiques. Thèse de Paris, 1892, Nr. 310. Spez. Obs. X, S. 30: Urethritis nach Rheumatismus.

73. Minkowski, Die Gicht. In: Nothnagel's Spez. Pathol. u. Therap., 1903, VII. Bd., II. Hälfte. Spez. S. 89/90: Urethritis bei Gicht.

74. Moscato, Sulle localizzation multiple che l'infezione palustre quo produrre nell' organismo umano e piu specialmente sui centri nervosi. (Il Morgagni. Anno 32, 1890, Parte Ia. Archivio o Memori originali. Ottobre, S. 627, Novembre, S. 687. Spez. Ossevazzione, 43, S. 688: Uretrite etc.)

75. Motz, Quelques considérations sur les uréthrites non gonococciques. (Ann. des maladies des organes génito-urinaires. Tome 28e, 1910, I, Pg. 1068.)

76. Mracek, Zur Erforschung der Mikroorganismen der männlichen Harnröhre. Bericht über die Verhandl. des VIII. Kongresses der deutschen Derm. Ges. in Sarajevo. 1903. (Sonderabdruck aus dem Archiv für Derm. u. Syph. Wien u. Leipzig 1904, Wilh. Braumüller, S. 80.)

77. Naunyn, Der Diabetes mellitus. In: Nothnagel's Spez. Pathol. u. Therap., 1898, VII. Bd., VI. Teil. Spez. S. 204 u. S. 392 (Fall 99): Urethritis bei Diabetes.

78. Nicolich, Diskussion zu Noguès, l. i. c. 1898, S. 172.

79. Nobl, In Diskussion zu S. Gross, l. i. c. 1905, S. 116.

80. Noguès, Des uréthrites non gonococciques. (IIe Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1897. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin, Paris 1897, S. 241.)

81. — Considérations sur la pathogénie d'une variété d'uréthrite aseptique. (IIIe Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1898. Procès-verbaux, mémoires et discussions. Octave Doin, Paris 1898, S. 158.)

82. Pasteau, Diskussion zu Noguès, l. i. c. 1898, S. 170: Urethritis nach innerlichem Gebrauch von Jodkali.

83. — Les rétrécissements en dehors de la blennorrhagie et du traumatisme. Rétrécissements tuberculeux. (XIVe Session de l'Association française d'Urologie. Paris 1910. Procès-verbaux, mémoires et discussions, Octave Doin & fils, Paris 1911, S. 217.)

84. Pezzoli, Zur Histologie des gon. Eiters. (Arch. für Derm. u. Syph., 1896, Bd. 34, Pg. 201.)

85. Picard, Uréthritis sans gonococques. (Ann. des maladies des organes gén.-urin., Tome 14e, 1896, Pg. 743.)

86. L. Pick, Über die Genese der Infektion des Urins mit Typhusbaz. beim Abdominaltyphus u. über typhöse Prostatitis u. Spermatocystitis. (Derm. Studien, XX, 1910.)

87. — Über Meningococcenspermatocystitis. (Berliner klin. Wochenschr., Nr. 30 u. 31, 1907.)

88. Picker, Der Pneumococcus Fränkel als Krankheitserreger in den Harn- und Sexualorganen. (Zentralblatt für Harn- und Sexualorgane, 1905, Pg. 123.)

89. van der Pluym u. ter Laag, Der Bacillus coli communis als Ursache einer Urethritis. (Zentralblatt für Bakter.- u. Parasitenkunde, 1895, I. Abt., XVII. Bd., Pg. 233.)

90. Porges, Über nichtgonor., metastasierende Urethritis. (Prager med. Wochenschr., 1903, Nr. 53.)

91. Posner, Eiterstudien. (Berl. klin. Wochenschr., 1904, Nr. 41, Pg. 1088.)

92. Pousson, Diskussion zu Noguès und Eraud, 1897, l. i. c. 1897, S. 320/321.

93. Raskay, Die Rolle des Influenzabazillus bei Erkrankungen des Urogenitalapparates. (Virchow's Archiv, 1913, Bd. 213, S. 511. Spez. Fall III, S. 514, 515.)

94. Reisner, In Diskussion zu Galewsky, l. i. c. 1902, S. 503.

95. Riel, Note sur deux cas d'uréthrite sans gonococcus chez des rhumatisants. (Lyon médical, 1886, 18e année, Tome 51e, Nr. 11, S. 337 u. Nr. 12, S. 379. Auf S. 381/382 ältere Literatur über die «uréthrite rhumatismale».)

96. Rona, Urethritis u. Prostatis non gon. (Arch. für Derm. u. Syph., 1896, Bd. 36, Pg. 251.)

97. Sachs, In Diskussion zu S. Gross, l. i. c. 1905, S. 120.

98. Salzmann, Trachom u. Gonorrhoe. (Arch. für Derm. u. Syph., Bd. 120, 1914, Pg. 206.)

99. Schmit, L'uréthrite ourlienne existe-t-elle? (Arch. de méd. et de pharm. militaires. 1883, Tome 1er, S. 109.)

100. Scholtz, W., Lehrbuch der Haut- u. Geschlechtskrankheiten, I. Bd.: Geschlechtskrankheiten. Leipzig 1913. Hirzel. Spez. S. 27 u. 28: Nichtgonorrhoische Urethritiden.

101. Schrader, Koli-Urethritis bei Mann und Frau. (Geburtshilfl. Ges. zu Hamburg, Sitzung vom 25. Okt. 1902. Ref. in: Monatsschr. für Geburtsh. u. Gynäkol., 1902, Bd. 16, S. 258.)

102. Stroink, Über akute nichtgonorrhoische Orchitiden und Epididymitiden mit Berücksichtigung bakteriologischer Untersuchungen. (Deutsche med. Wochenschr., 1913, Nr. 32, S. 1551.)

103. Tano, Über die bakteriologischen Untersuchungen der Urethralfilamente bei der Ur. chronica männlichen Geschlechts. (Zentralbl. für Harn- und Sexualorgane. 1896, Pg. 54.)

104. Trousseau, Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris, 1862, 1re Ed., Tome IIe, Chapitre 76: Goutte. Spez. 705: «Blennorrhée goutteuse». Paris, J.-B. Baillière & fils.)
105. Ullmann, In Diskussion zu S. Gross, l. i. c. 1905, S. 120/121.
106. v. Verres, Über einige Fälle der Ur. traumatica. (Monatshefte für prakt. Derm., 42, 6.)
107. v. Wahl, Die Erreger der chron. Urethritis. (Deutsche med. Wochenschr., 1911, Nr. 24, S. 1118.)
108. Waelsch, Über chronische nichtgon. Ur. (Prager med. Wochenschr., 1901, Nr. 43. Idem. Arch. für Derm., Bd. 70.)
109. Welander, Nagra undersökninger om gonorrens patogena mikrober. (Nordiskt. medicinskt arkiv. Sexonde Bandet, 1884, Nr. 2, S. 1—41.)
110. Welander, Quelques recherches sur les microbes pathogènes de la blennorrhagie. (Gazette médicale de Paris, 55e année, 7e série, tome 1er, année 1884, Nr. 23, 7 juin 1884, S. 267.)
111. Winternitz, In Diskussion zu Galewsky, l. i. c. 1902, S. 503.
112. Wormser, Gonococques et faux gonococques. (Ann. des maladies des organes génito-urinaires, Tome 28e, 1910, I, Pg. 532.)

Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit: «Beiträge zur Kenntnis der nichtgonorrhoischen Urethritis beim Manne», Robert Scheffer, wurde in Straßburg am 11. September 1889, als Sohn des prakt. Arztes Sanitätsrat Dr. Alfred Scheffer, geboren.

Seine Schulbildung erhielt er am Protest. Gymnasium (bis 1905) und am Kaiserl. Lyceum in Straßburg (1905—1908) und bestand ebenda im Sommer 1908 die Reifeprüfung.

Im Wintersemester 1909/10 ließ er sich in Straßburg als Student der Medizin einschreiben. Daselbst blieb er die ganze Zeit seiner Studien. Er hörte die Vorlesungen der Herren Professoren: Schwalbe, Hofmeister, Ewald, Spiro, Weidenreich, Braun, Thiele, Goette, Jost, Fuchs.

Die ärztliche Vorprüfung bestand er am 9. Mai 1912. Die ärztliche Prüfung am 2. August 1914.

Seine Lehrer waren die Herren Professoren: Madelung, Fehling, Erich Meyer, Schmiedeberg, Wenckebach, Wollenberg, Chiari, Salge, Cahn, Wolff, Hertel, Ledderhose, Manasse, Bayer, Uhlenhuth, Schickele, Freund, Gulecke, Rosenfeld, v. Tabora, Pfersdorff, Ehret, Blum, Rose, Hamm.